

Disain layanan komunikasi bergerak dengan menggunakan high altitude platform station (HAPS) : studi kasus di daerah Kepulauan Maluku

Pangaribuan, Juan Ronald, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242255&lokasi=lokal>

Abstrak

Tulisan ini membahas teknologi alternatif yaitu HAPS (High Altitude Platform Stations) yang didisain memberikan layanan komunikasi bergerak dengan studi kasus di wilayah Kepulauan Maluku. Ide ini muncul karena masih mahalnya pemasangan infrastruktur satelit.

Teknologi HAPS (High Altitude Platform Stations) menggunakan balon udara yang terbang pada ketinggian 20 km sampai 40 km di atas permukaan bumi dan membawa payload elektronik yang dapat digunakan untuk bermacam-macam fungsi seperti telekomunikasi, broadcasting, navigasi, remote sensing, dan aplikasi-aplikasi lainnya.

Perhitungan link budget dilakukan guna mengetahui apakah link komunikasi seluler dengan menggunakan HAPS untuk studi kasus di Kepulauan Maluku layak digunakan untuk komunikasi suara. Studi kasus di Kepulauan Maluku diambil mengingat di daerah tersebut belum dibangun infrastruktur jaringan seluler, yang disebabkan oleh kondisi geografis dan demografis daerah tersebut.

Dari hasil perhitungan link budget kemudian dihitung besarnya kapasitas sistem dan jari-jari satu cell. Setelah itu dilakukan disain dengan menggunakan tiga buah HAPS untuk mencakup Kepulauan Maluku dan menempatkan daerah yang mempunyai demand terbesar sebagai titik nadir dari HAPS tersebut.